

СОЗДАНИЕ ИГРЫ НА ЯЗЫКЕ C++, С ПОМОЩЬЮ БИБЛИОТЕКИ SFML

Рассматривается легкий способ создания игры с помощью библиотеки SFML. Классы и наследование родительских классов. Загрузка текстур, вывод изображения на экран. TileMap Editor и библиотека TinyXML.

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире всё большее число развивающихся технологий делают нашу жизнь всё более интересной и лёгкой. Сложно представить нашу жизнь без гаджетов, компьютера и интернета. Ведь многие в наше время играют в те же самые: компьютерные игры. Действительно, игры - это отличный способ отдохнуть от рабочего дня, или же просто "Убить время". Сейчас не так сложно писать приложения ввиду того, что существует множество вспомогательных инструментов для этого. Для создания игры мы рекомендуем использовать библиотеку SFML с её многочисленными функциями, которые упростят вам жизнь в написании кода.

I. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ C++ И SFML

C++ - это один из популярных языков программирования, который обладает большой гибкостью и широкими возможностями. Структурный подход включает в себя все стадии разработки вашего проекта, такие как спецификация, проектирование и тестирование. C++ применяется в прикладных программах, операционных системах, драйверах каких либо устройств, высокопроизводительных серверах и даже развлекательных приложениях.

SFML - многоплатформенная, простая и быстрая мультимедиа-библиотека. SFML представляет собой простой интерфейс для различных компонентов компьютера, необходимый для облегчения развития игр и мультимедийных приложений. Он состоит из пяти модулей: система, окна, графика, аудио, сеть.

II. ЗАГРУЗКА ТЕКСТУР, ВЫВОД ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ЭКРАН

Картинку которую хотите загрузить надо поместить в папку с проектом в директорию игры. Чтобы вывести картинку на экран есть пару способов: Первый способ – создать объект изображения, загрузить в него файл, создать объект текстуры, передать в неё объект изображения, создать объект спрайт, передать

в него объект текстуры. Второй вариант – напрямую загрузить в текстуру. Функция загрузки "loadFromFile("изображение")" имеется и у объектов Текстур.

III. РАБОТА СО ВРЕМЕНЕМ - ЧАСТЬ SFML

Время – бесконечный таймер, который работает, пока открыто окно SFML. Использование времени происходит именно в базовом смысле, без которого наша SFML игра просто не может существовать корректно и без глюков, зависящих от нагруженности или мощности процессора. Время обновляет игровую логику игры и само оно так же постоянно перезапускается в бесконечном цикле.

IV. КЛАССЫ

Класс – разновидность абстрактного типа данных в объектно-ориентированном программировании, характеризуемый способом построения. Классы, могут расширяться путем наследования, которое является одним из важных средств повторного использования готового кода. Наследованный класс будет содержать в себе всё, что указано для всех его родительских классов.

Tiled Map Editor – кроссплатформенный открытый редактор тайловых карт для игр. В редакторе есть расстановка тайлов по правилам. Вы создаете некое правило – например поставить этот тайл именно с таким-то слоем и поверх него с таким то тайлом. После того, как нарисуете карту необходимо будет её считать в нашей игре. Библиотека, позволяющая это сделать – TinyXML.

Библиотека TinyXML предоставляет программисту очень удобный способ работы с XML.

Для разработки приложения советуем выбрать себе в помощь библиотеку SFML ввиду того, что это самый быстрый и простой способ разобраться в азах создания примитивных проектов. Также стоит воспользоваться TileMap Editor он поможет легко создать карту.

1. Список используемых источников: Интернет

Башметов Михаил Андреевич, студент ФТК БГУИР, otsadokk@gmail.com.

Примачек Илья Викторович, студент ФТК БГУИР, ilya.kaputovskij@mail.ru.

Научный руководитель: Зайцева Ирина Евгеньевна, ассистент кафедры вычислительных методов и программирования БГУИР, irina_zaitseva@list.ru.